

ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK

NIJVERHEIDSTRAAT INGELMUNSTER (prov. WEST-VLAANDEREN)

BASISRAPPORT

Monument
Vandekerckhove



Auteurs:	Gunther NOENS, JARI H. MIKKELSEN, Pieter LALOO, Joris SERGANT
Redactie	Bert ACKE

Monument Vandekerckhove nv
Oostrozebekestraat 54
8770 INGELMUNSTER

Afdeling Archeologie
Rapport 2012/06

0. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Opdrachtgever:	Bouwwerken Taelman Vijvestraat 39 8720 Oeselgem
Uitvoerder:	Monument Vandekerckhove nv i.s.m. GATE bvba Oostrozebekestraat 54 8770 Ingelmunster
Bevoegde Vlaamse overheid:	Jessica Vandevelde (erfgoedconsulent Onroerend Erfgoed West-Vlaanderen)
Bevoegde Intergemeentelijke Archeologische Dienst:	Willem Hantson (Stafmedewerker Archeologie Projectvereniging TERF)
Projectleider:	Bert Acke
Leidinggevend archeoloog:	Pieter Laloo (GATE bvba)
Archeologisch team:	Bart Bot, Pieter Laloo (GATE bvba), Jari H. Mikkelsen (GATE bvba), Gunther Noens (GATE bvba), Frederik Roelens, Joris Sergeant (GATE bvba), Christof Vanhoutte
Plannen:	GATE bvba
Conservatie:	/
Start veldwerk:	26/04/2012
Einde veldwerk:	26/04/2012
Wetenschappelijke begeleiding:	/
Projectcode:	/
Gemeente:	Ingelmunster
Deelgemeente:	/
Plaats:	Nijverheidstraat
Kadastrale gegevens:	Ingelmunster Afdeling 1, Sectie B, Percelen 942H2, 943E, 944H
Beheer opgravingsdata:	Monument Vandekerckhove nv Oostrozebekestraat 54 8770 Ingelmunster
Beheer vondsten:	Bouwwerken Taelman Vijvestraat 39 8720 Oeselgem
Titel:	Archeologisch booronderzoek Nijverheidstraat Ingelmunster (prov. West-Vlaanderen). Basisrapport.
Rapportnummer:	2012/06
Wettelijk depot :	D/2012/12.811/06
Contact:	info@monument.be; T: +32 51 31 60 80

© Monument Vandekerckhove nv, Oostrozebekestraat 54, 8770 Ingelmunster. Figuren: Monument Vandekerckhove nv/GATE bvba, tenzij anders vermeld. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de uitgever.

Afbeelding op voorblad: Algemeen zicht op de site.

1. INHOUDSTAFEL

0. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS.....	2
1. INHOUDSTAFEL	3
2. INLEIDING	5
3. AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK.....	7
4. ONDERZOEKSOPDRACHT.....	9
5. ONDERZOEKSMETHODE.....	11
6. RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK.....	13
6.1. INLEIDING.....	13
6.2. DE LOKALE BODEMOPBOUW.....	14
6.2.1. <i>Geografische setting</i>	14
6.2.2. <i>Beschrijving van de referentieboringen</i>	14
6.2.3. <i>Interpretatie van de lokale bodemopbouw en het bodemlandschap</i>	16
6.3. DE AANWEZIGHEID VAN ARCHEOLOGISCHE INDICATOREN VOOR STEENTIJDBEWONING	18
6.3.1. <i>Archeologische indicatoren uit het booronderzoek</i>	18
6.3.2. <i>Indicatoren uit de oppervlaktekarteringen</i>	18
7. DISCUSSIE.....	21
7.1. ONDERZOEKSVRAGEN 1 T.E.M. 6, OMTRENT DE AANWEZIGHEID, CONSERVERING, GAAFHEID, DATERING, OMVANG, BEGRENZING EN AARD VAN DE STEENTIJDVINDPLAATS(EN) EN DE RELATIE MET HET OMLIGGENDE LANDSCHAP	21
7.2. ONDERZOEKSVRAGEN 7 EN 8, OMTRENT DE TOEGEPASTE STRATEGIE VOOR KARTERING EN WAARDERING VAN STEENTIJDVINDPLAATSEN	22
8. CONCLUSIE.....	25
9. LITERATUUR.....	27
10. FIGUREN EN BIJLAGEN	29

2. INLEIDING

In het kader van de geplande aanleg van een verkaveling ter hoogte van enkele percelen in de Nijverheidstraat te Ingelmunster (provincie West-Vlaanderen) werd door Monument Vandekerckhove nv eind april 2012 een archeologische boorprospectie uitgevoerd op de site. Het onderzoek gebeurde in opdracht van en werd gefinancierd door de bouwheer, bouwwerken Taelman, en volgens de bijzondere voorwaarden opgesteld door Onroerend Erfgoed. Het terreinwerk, de interpretatie van de gegevens en het opstellen van een gefundeerd rapport werden door Monument Vandekerckhove nv uitbesteed aan de specialisten van GATE bvba, de coördinatie van de opdracht en het manuele zeefwerk gebeurde door Monument Vandekerckhove nv

Onderhavig rapport presenteert de resultaten van dit booronderzoek, waarvan het veldwerk werd uitgevoerd op donderdag 26 april 2012. Hoofdstuk 3 schetst de aanleiding, gevolgd door een formulering van de onderzoeksopdracht (hoofdstuk 4), de gehanteerde methode (hoofdstuk 5) en de resultaten die het booronderzoek heeft opgeleverd (hoofdstuk 6). Na een discussie van de resultaten (hoofdstuk 7) sluit het rapport af met een conclusie en aanbevelingen naar een eventueel vervolgonderzoek (hoofdstuk 8). Bij het rapport hoort een CDROM met daarop de digitale versie van deze tekst en alle plannen en figuren.

3. AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Naast bovenvermelde geplande verkaveling wordt de directe aanleiding, evenals het verwachte archeologische potentieel, mee bepaald door de reeds gekende archeologische waarden in de directe omgeving en door de landschappelijke en bodemkundige situering.

Zo werden tijdens een recente oppervlaktekartering binnen het plangebied, uitgevoerd door Willem Hantson (stafmedewerker archeologie, projectvereniging TERF) een aantal lithische artefacten uit de steentijden aangetroffen (*cf. infra*), naast verschillende artefacten uit de middeleeuwen.

De Centraal Archeologische Inventaris (CAI) bevat een vijftigtal locaties in Ingelmunster waar vindplaatsen uit de steentijd gekend zijn. Slechts drie ervan (locaties 70521, 70522 en 74059), telkens oude vondstmeldingen, konden nader aan een periode (Neolithicum) worden toegewezen. In twee gevallen, beide opgenomen in het *Bibliografische Repertorium voor Oudheidkundige vondsten in Westvlaanderen* (Bauwens-Lesenne 1963: 47), werden de lithische artefacten aangetroffen langsheen de (linker- of rechter-)oevers van de Mandel. Ook in de omliggende gemeenten (*i.e.* Izegem, Lendelede, Meulebeke en Oostrozebeke) zijn in de CAI verschillende gelijkaardige vondstlocaties met lithische artefacten gekend (voor de situatie Oostrozebeke zie ook Jehs & Noens 2005).

De landschappelijke en bodemkundige ligging van het plangebied, op een droog en hoger gelegen terrein langsheen de Mandelvallei, wordt beschouwd als een potentieel gunstige locatie voor menselijke aanwezigheid tijdens de steentijden (figuur 2).

4. ONDERZOEKSOPDRACHT

De doel- en vraagstellingen van het onderzoek werden vastgelegd in de Bijzondere Voorwaarden, opgesteld door Onroerend Erfgoed (Vandevelde 2012, bijlage I). De algemene doelstelling is een archeologische evaluatie van het plangebied, specifiek gericht op steentijdvindplaatsen, door middel van een zgn. prospectie zonder ingreep in de bodem. Daarbij werd aangestipt dat het slechts de eerste fase vormt van het archeologische onderzoek, voorafgaand aan een eventuele opgraving van aangetroffen en als waardevol bestempelde steentijdvindplaatsen. Pas daarna kan een proefsleuvenonderzoek plaatsvinden gericht op archeologische vindplaatsen uit jongere perioden.

In de BVW werden voor het steentijdonderzoek twalf concrete onderzoeksvragen geformuleerd. Deze kunnen in twee grote groepen worden opgedeeld. In de eerste plaats dient het onderzoek, door middel van een kartering en waardering, een betrouwbaar inzicht te verschaffen omtrent steentijdvindplaatsen binnen de grenzen van het plangebied. De acht vragen uit de BVW die op deze problematiek betrekking hebben, kunnen we als volgt samenvatten:

1. Zijn er indicatoren (vondsten, bodemsporen, ...) voor de aanwezigheid van vindplaatsen uit de steentijden? Zo ja, ...
2. Wat is de conservering en gaafheid van deze vindplaats(en)?
3. Wat is de datering van deze vindplaats(en)?
4. Wat is de omvang en begrenzing van deze vindplaats(en)?
5. Wat is de aard van deze vindplaats(en)?
6. Wat is de relatie tussen deze vindplaats(en) en het omliggende landschap?

Daarnaast werden vier vragen geformuleerd specifiek gericht op de strategieën, -methodes en -technieken voor de kartering, waardering en behoud (*in-* of *ex-situ*) van eventueel aangetroffen vindplaatsen. Deze vragen kunnen we als volgt samenvatten:

7. Wat zijn de beperkingen van de gehanteerde strategie voor de kartering en waardering van steentijdvindplaatsen?
8. Wat zijn de aanbevolen strategie en aandachtspunten voor een eventueel vervolgonderzoek?

5. ONDERZOEKSMETHODE

Voor het karterende en waarderende onderzoek naar steentijdvindplaatsen in het plangebied werd een manueel booronderzoek in een regelmatig gelijkbenig driehoeksgrid, inclusief bemonstering, voorgeschreven (figuur 3). Tijdens de uitvoering van het booronderzoek werd daarnaast eveneens gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren aan het huidige oppervlak door middel van een beperkte oppervlaktekartering.

Boorgrid, -type en -diameter. Het boorgrid werd uitgezet door een landmeter. De boringen werden, door twee teams van telkens twee personen (resp. JM/JS en PL/GN), uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 15 centimeter in een gelijkbenig driehoeksgrid van 10 x 12 meter (figuur 4). Aanliggende boorraaien werden op een afstand van 12 meter van elkaar geplaatst. Aanliggende boorpunten op een boorraai bevinden zich op een onderlinge afstand van 10 meter en verspringen vijf meter t.o.v. de boringen op de aanliggende raaien. De onderlinge afstand tussen de boorpunten op aanliggende boorraaien bedraagt dus 13 meter. Elk boorpunt kreeg een unieke code opgebouwd uit de naam van de boorraai (A t.e.m. G), gevolgd door een van zuid naar noord oplopend getal (1 t.e.m. max. 12).

Registratie bodemopbouw. Om de bodemkundige opbouw van het plangebied in kaart te brengen, werden verspreid over het terrein acht boringen (A3, C3, C6, D3, D8, F1, F4 en G6) door een bodemkundige (JM) in detail geregistreerd en bestudeerd (zie figuren 3 en 4). De gedetailleerde beschrijvingen van deze referentieboringen, aangevuld met de observaties uit de overige boringen, vormden de basis voor de beschrijving en interpretatie van de lokale bodemopbouw en het bodemlandschap. Van de overige boringen werden enkel de symbolen en dieptes van de afzonderlijke bodemhorizonten aangeduid op de boorfiches. Deze boorfiches werden naderhand gedigitaliseerd (zie bijlagen II t.e.m. IV).

Archeologische bemonstering. Uit elke boring werd het sediment vanaf de onderzijde van de ploeglaag tot ca. 30 centimeter in de C-horizont bemonsterd (zie figuur 3). Om inzicht te kunnen krijgen in de verticale verspreiding van artefacten werden -indien van toepassing- meerdere monsters per boring verzameld, waarbij elk monster, min of meer overeenkomstig de bodemhorizonten, de inhoud van twee à drie boorkoppen bevatte. Deze monsters werden nat gezeefd over een maaswijdte van één millimeter, door medewerkers van Monument Vandekerckhove nv (Group Monument) in hun nabijgelegen faciliteiten te Ingelmunster. Het zeefresidu werd aan de lucht gedroogd en

vervolgens, door een steentijdarcheoloog (GN), uitgeselecteerd op zoek naar archeologische indicatoren voor steentijdbewoning (*i.e.* lithische artefacten, (verkoolde) ecofacten, ...).

6. RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

6.1. Inleiding

In totaal werden 63 Edelmanboringen uitgevoerd, goed voor 126 archeologische monsters. De diepte van de boringen varieerde tussen 0,70 en 1,45 meter onder het huidige maaiveld, met een gemiddelde van iets meer dan één meter. Overeenkomstig de bodemopbouw (*cf. infra*) is er van noord naar zuid een progressieve toename van de boordiepte.

Na een beschrijving en interpretatie van de lokale bodemopbouw in paragraaf 6.2. worden vervolgens de resultaten van de archeologische bemonstering besproken in paragraaf 6.3.

6.2. De lokale bodemopbouw

6.2.1. *Geografische setting*

Het plangebied is gelegen in de zandstreek. Net ten zuiden ervan hebben de bodems een textuur van klei tot zware klei en een slechte tot zeer slechte drainage (zie figuur 2). Dit betreft alluviale bodems van de Mandel rivier, een bijrivier van de Schelde die ontspringt in de omgeving van Passendale en Westrozebeke. De rivier is vandaag grotendeels rechtgetrokken en functioneert als open riool. Ter hoogte van het plangebied is in de rivierbedding van de Mandel het kanaal Roeselare-Leie' aangelegd (2^{de} helft 19^{de} eeuw).

Het plangebied bevindt zich op de noordelijke oever van wat ooit een kronkelende rivier moet zijn geweest. Deze oever, inclusief het ganse plangebied, wordt gekenmerkt door droge bodems (code: Sbc) met een textuur van lemig zand en een sterk gevlekte (of verbrokkelde) textuur B-horizont. Dit bodemtype wordt omschreven als een uitgeloogde bodem. De actuele topografie van het terrein, gereconstrueerd op basis van de hoogtewaarden van de boorpunten, helt af van het noordwesten naar het zuidoosten richting de vallei van de Mandel en varieert tussen ca. +17,4 en +15,5 meter TAW (figuur 5). Op mesoschaal is het plangebied gelegen op een lang, zeer zacht zuidelijk hellend vlak. Op microschaal werd ongeveer aan de noordrand van het plangebied een zachte knik in het landschap waargenomen (ter hoogte van boringen G6, F7, E8, C11).

6.2.2. *Beschrijving van de referentieboringen (figuur 6)*

Boring A03. Deze boring is de meest representatieve voor de algemene bodemontwikkeling van het plangebied (*i.e.* colluviale erosie-sedimentatie). In totaal werden vijf bodemhorizonten onderscheiden (van boven naar onder): de Ap1-, Ap2-, Bh-, Bg- en de C-horizonten. De bodem is ongeveer 20 centimeter dikker geworden door colluviale input. Voor de aanwezigheid van artefacten is voornamelijk de Bh-horizont van belang.

Boring C03. Deze bodem is vergelijkbaar met boring A3, behalve dat onder de Bg-horizont een ongeveer 20 centimeter dikke transitiezone tussen de bodem en het moedermateriaal aanwezig is. Deze onderscheidt zich ten opzichte van de C-horizont door een lichte verkleuring door humus. Ook hier is de ploeglaag met ongeveer 20 centimeter verdikt.

Boring F01. Deze boring is de diepst uitgevoerde boring (145 centimeter). Behalve twee ploeglagen, kenmerkend voor alle lager liggende boringen, werden ook twee met humus

aangereikte Bh-horizonten onderscheiden. De bovenste is sterk verkleurd door menging met Ap-materiaal; bij de onderste is dit in duidelijk mindere mate het geval. De gevlekte zone bevat twee horizonten waarvan de onderste het sterkst gevlekt is. Onderaan de gevlekte horizonten bevindt zich een 10 centimeter dikke overgangshorizont naar het moedermateriaal toe. We hebben geen directe verklaring waarom de bodem in deze boring zoveel dieper is dan in de overige boringen. Misschien is hier sprake van een oude windval, of een lokale depressie die stelselmatig is opgevuld door inspoeling van dichtbij. Door de grotere dikte van de bodemopbouw werden hier vier afzonderlijke stalen bemonsterd. Naar eventueel vervolgonderzoek toe (*i.e.* proefsleuven en/of opgravingen) dient aan de bodemgenese van deze zone in het plangebied extra aandacht te worden besteed.

Boring D03. Net onder de ploeglaag van deze boring bestaat de bodem uit kleiig groengrijs sediment dat kalkrijk is. Door de aanwezigheid van fragmenten van baksteen en cement is het duidelijk dat het om verstoorde grond gaat. Waarschijnlijk is er verder helling afwaarts in de alluviale zone grond wegegraven en hier gestort. De zone van verstoring kan niet groot zijn, aangezien de kalkrijke klei enkel ter hoogte van deze boring werd waargenomen. Op een diepte van 70 centimeter bevond zich een ondoordringbaar laag (of object) waardoor verder boren niet mogelijk was. Van deze boring zijn geen zeefstalen genomen. Bij eventueel vervolgonderzoek dient deze verstoorde zone verder te worden afgebakend.

Boring C06. Deze boring heeft ongeveer dezelfde horizontsequentie als die waargenomen in boringen A3 en in minder mate C3. De Ap-horizont is iets dunner (40 centimeter) en er kon geen onderscheid worden gemaakt tussen een Ap1- en een Ap2-horizont. Uit eventueel vervolgonderzoek kan blijken dat er toch nog een dunne Ap2-horizont onderaan kan worden waargenomen die verder helling opwaarts verdwijnt. Onder de ploeglaag bevindt zich een 10 centimeter dunne Bh-horizont. Tezamen vormen de AP- en Bh-horizonten maar een dikte van 50 centimeter, wat 10-15 centimeter minder is dan bij de nabij liggende boringen. Mogelijk lag het terrein op deze plaats oorspronkelijk iets hoger en werd het door een lange geschiedenis van landbouwactiviteiten genivelleerd, waardoor dit hoogteverschil vandaag de dag niet meer waarneembaar is.

Boring F04. Onder de Ap-horizont bevindt zich een 15 centimeter dikke Bh- en vervolgens een B-horizont. Dit is anders dan bij de eerder besproken referentieboringen. De B-horizont, die niet duidelijk is verkleurd door humusaanrijking of oxido-reductievlekken, is eerder kenmerkend voor de hoger gelegen boringen. De gevlekte zone wordt eerder geregistreerd bij de lager liggende boringen. Deze boring vertegenwoordigt dus een soort transitie waar zowel een zone zonder als een zone met vlekken kan worden herkend. Waarschijnlijk zijn vlekken ook bij de hoger liggende boringen aanwezig maar veel dieper dan de geboorde dieptes. Vlekken zijn immers niet voldoende om een horizont een B-horizont te noemen en dieper boren dan de C horizont heeft weinig zin voor steentijdonderzoek.

6.2.3. Interpretatie van de lokale bodemopbouw en het bodemlandschap

De bewaringstoestand van de bodem is afhankelijk van de positie binnen het studiegebied. Als algemene leidraad geldt: hoe lager de landschapspositie (in meter TAW), hoe beter de bodembewaring. Er is sprake van colluviale herverdeling van de bovengrond. Zo zijn de lager gelegen gronden opgehoogd en de hoger gelegen gronden geërodeerd.

Gewoonlijk is de ploeglaag (Ap) 40-45 centimeter dik, en soms ingedeeld in een Ap1- en Ap2-horizont. In de noordoostelijke hoek van het plangebied is de ploeglaag door colluviale erosie gereduceerd tot ongeveer 30 centimeter. Helling afwaarts verdikt de ploeglaag tot een maximum van ongeveer 50 centimeter. Deze trend zet zich in algemeen over het ganse gebied door. Enkel rond boring E8 is een lokale verdikking tot 50 centimeter en in de buurt van boringen F5 en G5 (Ap-horizont: 30 centimeter) een versterkte erosie.

Net onder de ploeglaag is er doorgaans een met humus aangereikte B-horizont. Deze Bh-horizont varieert in dikte tussen 10 en 35 centimeter. Nogmaals is de algemene trend dat de dikkere Bh-horizonten te vinden zijn aan de lagere landschapsposities en *vice versa*. Dit komt door erosie van de hoger gelegen bodems, waardoor stelselmatig meer en meer van de Bh-horizont in de Ap-horizont wordt opgenomen.

In de boringen op de lagere, zuidelijke helft van het plangebied is er onder de Bh-horizont een Bg-horizont. De vlekken die kenmerkend zijn voor dit type bodemhorizont zijn ontstaan als resultaat van tijdelijke zuurstofarme toestanden in de sub-bodem, waardoor ijzer en mangaan over korte afstand kan migreren. In de hoger liggende boringen werden geen vlekken waargenomen.

Onder de Bh- en/of Bg-horizonten komt in de meeste gevallen de C-horizont of het moedermateriaal voor. In enkele gevallen werd eerst een transitiehorizont tussen de bodem en de moedermateriaal waargenomen, aangeduid als een BC-horizont. De term C-horizont wordt hier toegepast hoewel de sedimenten hoogst waarschijnlijk oorspronkelijk een zeker kalkgehalte bevatten dat vandaag de dag is uitgeloozd, waardoor de C-horizont dus al een zekere bodemgenese heeft ondergaan.

6.3. De aanwezigheid van archeologische indicatoren voor steentijdbewoning

6.3.1. Archeologische indicatoren uit het booronderzoek

In geen enkele boring werden eenduidige en/of betrouwbare indicatoren voor de aanwezigheid van steentijdvindplaatsen aangetroffen, noch in de top van het bodemprofiel, noch in diepere bodemhorizonten.

Uit een zestal boormonsters werden weliswaar één of meerdere zeer kleine chips gerecupereerd, maar rekening houdend met de context kan het antropogene karakter ervan niet met zekerheid worden aangetoond. Dit heeft alles te maken met het feit dat in quasi alle boormonsters relatief grote hoeveelheden natuurlijke kiezels en kleine keitjes werden aangetroffen. De talrijke aanwezigheid van deze kiezels bemoeilijkt de macroscopische herkenning van kleine chips als betrouwbare indicatoren voor de aanwezigheid van steentijdvindplaatsen, aangezien zich onder deze kiezels ook 'natuurlijke chips' kunnen bevinden die met het blote oog nauwelijks onderscheidbaar zijn van 'antropogene chips'. Grotere -en gezien de context ook meer eenduidig-lithische artefacten, (verkoalde) fragmenten van hazelnootschelpen of fragmenten van (verbrand) bot werden in de boringen niet aangetroffen.

In drie monsters bevonden zich wel fragmenten van natuursteen en in 12 monsters zeer kleine hoeveelheden houtskool. Geen van deze potentiële archeologische indicatoren is echter voldoende om met zekerheid te kunnen spreken over de aanwezigheid van tenminste één steentijdvindplaats.

In verschillende boringen werden (potentiële) archeologische indicatoren voor recentere vindplaatsen aangetroffen. Het handelt onder meer om verschillende fragmenten van aardewerk (w.o. één versierd randscherfje en één randscherfje in B06, respectievelijk monster A en B), baksteen, glas, schelp, metaal en pijpekop/-steel. Geen enkel ervan heeft een duidelijk diagnostische waarde. De precieze betekenis van deze vondsten kan verder geduid worden tijdens en na het geplande proefsleuvenonderzoek.

6.3.2. Indicatoren uit de oppervlaktekarteringen

Naast het booronderzoek werden tevens twee afzonderlijke oppervlaktekarteringen uitgevoerd. Een eerste kartering door Willem Hantson van de Projectvereniging TERF vormde één van de aanleidingen voor het onderzoek (*cf. supra*). Ook tijdens de

uitvoering van ons booronderzoek werd gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren op het huidige loopoppervlak. Beide karteringen leverden tezamen acht lithische artefacten op, waarvan de helft sporen van verbranding vertoont. Onder deze artefacten bevinden zich geen diagnostische elementen die een precieze datering toelaten. Deze oppervlaktevondsten, aangetroffen verspreid over het terrein, duiden wel onmiskenbaar op de aanwezigheid van tenminste één steentijdvindplaats binnen de grenzen van het plangebied.

De vondsten uit de eerste kartering. De lithische vondsten uit de eerste kartering werden ons ter beschikking gesteld door Willem Hantson. Het gaat om negen objecten die verspreid over het terrein werden aangetroffen (mondelinge mededeling Willem Hantson, 26 april 2012). Hieronder bevinden zich slechts vijf duidelijke artefacten, en daarnaast ook twee twijfelgevallen en twee natuurlijke brokken.

Bij de vijf duidelijke artefacten handelt het in vier gevallen om afhakingen, meer bepaald drie (fragmenten van) afslagen en één mediaal fragment van een (micro)kling. Dit laatste fragment vertoont een dekkend blauwwitte patina. Op deze vier afhakingen werden telkens restanten van cortex aangetroffen. Eén van de afslagen is zwaar verbrand. Ook het vijfde artefact, een brokstuk (?), is zwaar verbrand (en omwille van die reden als archeologische indicator bestempeld). Eén van de twee twijfelgevallen is mogelijk een distaal afhakingsfragment; het andere een afhaking dat aan het distale uiteinde onregelmatige retouches bezit die vermoedelijk accidenteel tot stand zijn gekomen ten gevolge van landbouwactiviteiten op het terrein. In geen van beide gevallen kan eenduidig worden vastgesteld of het daadwerkelijk om artefacten handelt.

De oppervlaktevondsten gerecupereerd tijdens het booronderzoek. Tijdens dit onderzoek werden aan het loopoppervlak zeven lithische objecten verzameld. Zes ervan zijn in vuursteen, één in kwartsiet of kwartsitische zandsteen. Van dit laatste is het antropogene karakter onbekend. Ook (tenminste) drie stukken vuursteen kunnen natuurlijk in plaats van antropogeen zijn. De enige overtuigende elementen in deze kleine collectie zijn twee afslagen, waarvan één zwaar verbrand (aangetroffen ter hoogte van boring C01) en één met een dekkende blauwwitte patina (aangetroffen ter hoogte van B11). Een laatste object betreft een zwaar verbrande brok; ook voor dit object geldt dat het verbrande karakter ervan kan wijzen op antropogene invloed.

7. DISCUSSIE

7.1. Onderzoeksvragen 1 t.e.m. 6, omtrent de aanwezigheid, conservering, gaafheid, datering, omvang, begrenzing en aard van de steentijdvindplaats(en) en de relatie met het omliggende landschap

Hoewel de resultaten uit de oppervlaktekarteringen sterk de suggestie wekken dat zich binnen de grenzen van het plangebied tenminste één steentijdvindplaats kan bevinden, werden in de boormonsters geen eenduidige en betrouwbare indicatoren voor steentijdbewoning aangetroffen. Gezien de positieve resultaten van de veldkarteringen, waarbij acht duidelijke lithische artefacten werden gerecupereerd, kan uit het booronderzoek dus niet zomaar geconcludeerd worden dat er geen steentijdvindplaatsen binnen het plangebied aanwezig zijn. De resultaten laten niet toe om betrouwbare uitspraken te doen omtrent de aanwezigheid, datering, omvang, begrenzing en aard van eventueel aanwezige vindplaatsen en de relatie met het omliggende landschap. We sluiten niet uit dat het gehanteerde boorgrid een te lage resolutie heeft om (kleinere) steentijdvindplaatsen in kaart te brengen (*cf. infra*).

Het booronderzoek heeft daarentegen wel een (eerste) duidelijk beeld opgeleverd van de variatie in de bodemopbouw binnen het plangebied. Op basis van de bodemkundige observaties omtrent de lokale bodemopbouw (*i.e.* erosie en sedimentatie) en bovenvermelde resultaten uit de oppervlaktekarteringen kan worden aangenomen dat zich in de noordelijke, hoger gelegen helft van het onderzoeksgebied vermoedelijk geen goed geconserveerde steentijdvindplaatsen (uit het paleo- en/of mesolithicum) meer bevinden. In de zuidelijke, lager gelegen helft van het terrein daarentegen, waar de gronden door colluvium werden opgehoogd en afgedekt, kunnen wel nog goed geconserveerde steentijdvindplaatsen worden verwacht.

7.2. Onderzoeksvragen 7 en 8, omtrent de toegepaste strategie voor kartering en waardering van steentijdvindplaatsen

Het opsporen en waarderen van steentijdvindplaatsen (*i.e.* strooiingen van lithische artefacten) is niet eenvoudig en hangt nauw samen met de afdekking (wel ↔ niet), de omvang (klein ↔ groot) en de vorm van steentijdvindplaatsen, maar ook met de hoeveelheid (weinig ↔ veel), aard, dichtheid (laag ↔ hoog), spreiding (verspreid ↔ geclusterd) en grootte (klein ↔ groot) van de archeologische resten waaruit deze vindplaatsen zijn opgebouwd.

Dit is één van de duidelijke vaststellingen gebaseerd op twee decennia van intensief en systematisch onderzoek in Vlaanderen en Nederland naar de kartering en waardering van (afgedekte) steentijdvindplaatsen (voor recente overzichten hieromtrent zie De Clercq *et al.* 2011 en Verhagen *et al.* 2011). Rekening houdend met bovenvermelde kenmerken is er een grote variatie onder de steentijdvindplaatsen waarmee een karterings- en waarderingsonderzoek rekening dient te houden wil het een betrouwbaar en efficiënt karakter hebben. Vermoedelijk bestaat een groot deel van het (ongekende) steentijdbestand uit zeer moeilijk traceerbare, kleinere vindplaatsen met eerder lage vondstdensiteiten (Verhagen *et al.* 2011: 31-38). Het hoeft geen nader betoog dat dergelijke vindplaatsen gemakkelijk kunnen worden gemist wat kan leiden tot een sterk vertekend beeld van onze kennis omtrent de prehistorie. De ontwikkeling van efficiënte en betrouwbare strategieën voor het opsporen en waarderen van dit type van archeologische erfgoed is omwille van die reden cruciaal.

Verhagen *et al.* (2011: 5) verwoordden het als volgt: *“In de huidige praktijk van prospectieonderzoek blijkt dat de archeologie van de Steentijd relatief minder aandacht krijgt dan de archeologie van latere perioden. Een belangrijke reden hiervoor is dat Steentijdvindplaatsen vaak klein van omvang zijn en/of uit een dunne spreiding van (vuur)stenen artefacten bestaan, waardoor ze in de fase van inventariserend veldonderzoek vaak niet worden opgemerkt, vooral wanneer artefacten zich niet aan de oppervlakte manifesteren. Daarom is het van groot belang dat Steentijdvindplaatsen in de toekomst efficiënter worden opgespoord (en gewaardeerd)”*. Ook De Clercq *et al.* (2011: 82) komen tot een gelijkaardige conclusie: *“a reliable and efficient but cost effective prospection technique is needed, that can cover a whole range of sites”*. Voor een betrouwbare en efficiënte kartering en waardering van steentijdvindplaatsen zijn met andere woorden aangepaste strategieën, -methoden en -technieken noodzakelijk die rekening houden met bovengenoemde vindplaatskenmerken.

Eén van de inzichten die deze twee decennia van gericht onderzoek heeft opgeleverd, is dat een efficiënte en betrouwbare kartering en waardering van steentijdvindplaatsen dient te verlopen volgens een gefaseerd traject. Hierbij zijn de resultaten van de eerder uitgevoerde fasen van het onderzoekstraject steeds bepalend voor het verloop van het vervolgonderzoek. Het is daarbij van essentieel belang om, voorafgaand aan het veldwerk, te beschikken over een goed onderbouwde en gespecificeerde archeologische en (paleo)landschappelijke verwachting van het onderzoeksgebied (De Clercq *et al.* 2011: 82; Verhagen *et al.* 2011: 35). Even essentieel is dat deze verwachtingsmodellen vervolgens dienen te worden getoetst in het veld, bij voorkeur door gedetailleerde boorcampagnes. De nauwkeurigheid van de paleolandschappelijke reconstructie bepaalt immers in grote mate de efficiëntie van de daaropvolgende archeologische kartering en waardering: hoe beter de landschapsreconstructie, hoe efficiënter de archeologische kartering en waardering (De Clercq *et al.* 2011: 82).

Op basis van dit onderzoek is eveneens reeds geruime tijd een heel duidelijke consensus omtrent een (minimaal) te volgen strategie voor een efficiënte en betrouwbare archeologische kartering en waardering. Op aangeploegde akkers kunnen systematische en herhaalde veldkarteringen een eerste inzicht verschaffen omtrent de aanwezigheid van steentijdvindplaatsen. Voor vindplaatsen in afgedekte en/of niet-aangeploegde contexten wordt een booronderzoek, en in sommige gevallen ook proefputten, in combinatie met (nat) zeven over kleine maaswijdtes als één van de meest efficiënte en betrouwbare strategieën naar voren geschoven (De Clercq *et al.* 2011: 82; Verhagen *et al.* 2011: 10, 34).

Het is evident dat de kans dat een vuursteenvindplaats wordt opgespoord binnen deze strategie in essentie sterk bepaald wordt door (een combinatie van) de vorm en resolutie van het boorgrid, de boordiameter, de zeefstrategie en de nauwkeurigheid van uitvoeren. Verhagen *et al.* (2011: 37-38) laten op dit vlak niets aan de verbeelding over: *“Gezien het algemeen voorkomen van lage tot zeer lage dichtheden van stenen artefacten in Steentijdvindplaatsen, zal in de toekomst [...] meer gewerkt moeten worden met een boorgrid van 4 x 5 m (liefst met zeven op 1 mm) en het graven van proefputten voor het succesvol opsporen van kleine vuursteenvindplaatsen. Het graven van proefputten is nodig om kleine én middelgrote vindplaatsen met een zeer lage vondstdichtheid te kunnen traceren”*. Om alle misverstanden te vermijden, kan deze laatste zin verder genuanceerd worden met hun opmerking *“dat ook kleine vindplaatsen met lage vondstdichtheden wel degelijk met (zeer) intensief booronderzoek kunnen worden opgespoord”* (Verhagen *et al.* 2011: 32-33), hetgeen

recent eveneens is aangetoond in Lier-Duwijck II (Noens *et al.* 2011; in voorbereiding). De Clercq *et al.* (2011: 82) komen tot eenzelfde conclusie: *“Manual auger sampling proved a reliable and practicable solution, but caution is needed. Too often, the reduction of costs is more important than sound results and archaeologists neglect or cut down on what should be basic strategic choices in auger survey. Nevertheless, choices made on these fundamentals will have major consequences on the value of the survey outcome.”*

Onderzoek uitgevoerd door Machteld Bats in het kader van haar lopende doctoraatsonderzoek naar de kartering en waardering van steentijdvindplaatsen in alluviale contexten, lijkt te suggereren dat de invloed van de boordiameter (*i.e.* 15/20cm versus 7/10/12cm), rekening houdend met een kosten/baten-afweging, op de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren een minder belangrijke rol speelt dan de vorm en resolutie van het boorgrid en de zeefstrategie (De Clercq *et al.* 2011: 84-85).

8. CONCLUSIE

Voor het onderzoek te Ingelmunster bestond de opdracht erin het plangebied te evalueren op de aanwezigheid en bewaring van steentijdvindplaatsen met behulp van Edelmanboringen ($\varnothing=15/20\text{cm}$) in een gelijkbenig driehoeksgrid ($10\times 12\text{m}$) en nat zeven van het sedimenten over één millimeter. Tevens diende het gevolgde en nog te volgen onderzoekstraject te worden geëvalueerd.

Het onderzoek binnen het plangebied, gelegen langsheen de alluviale vlakte van de Mandel, toonde aan dat de ondergrond -waarin zich steentijdvindplaatsen kunnen bevinden- deels is afgedekt en deels is opgenomen in de ploeglaag. Systematische oppervlaktekarteringen kunnen in dergelijke contexten een eerste inzicht verschaffen in de aanwezigheid van steentijdvindplaatsen. Beide reeds uitgevoerde karteringen brachten indicaties voor de aanwezigheid van tenminste één steentijdvindplaats aan het licht. De boorstrategie leverde, in tegenstelling tot de oppervlaktekartering, geen eenduidige indicaties op voor de aanwezigheid van steentijdvindplaatsen. Met bovenvermelde basisinzichten omtrent de betrouwbaarheid en efficiëntie van kartering en waardering van steentijdvindplaatsen in het achterhoofd kan niet uitgesloten worden dat deze schijnbare discrepantie tussen de resultaten van de oppervlaktekarteringen en het booronderzoek mee bepaald wordt door de resolutie van het boorgrid. Een aanvullend booronderzoek in een dichter grid kan hierover uitsluitsel bieden.

Het bodemkundige onderzoek leverde een eerste inzicht in de lokale bodemopbouw maar leidde eveneens tot een aantal bijkomende vragen. Om inzicht te verkrijgen in deze bodemkundige problemen wordt geadviseerd om eventueel een reeks geologische boringen uit te voeren loodrecht op de helling van het terrein (*i.e.* op een boorraai per 20 meter). De bedoeling hiermee is om de bodemmorfologie beter te kunnen verklaren, bijvoorbeeld waarom er vlekken aanwezig zijn aan de lager liggende boringen ondanks de zeer goed gedraineerde bodems. Mogelijk zijn er dieperliggende lagen die het water opstuwten.

9. LITERATUUR

- Bauwens-Lesenne M. 1963. *Bibliografisch repertorium der oudheidkundige vondsten in Westvlaanderen (vanaf de vroegste tijden tot aan de Noormannen)*. Brussel (= Oudheidkundige repertoria IV).
- De Clercq W., Bats M., Laloo P., Sergant J. & Crombé P. 2011. *Beware of the known. Methodological issues in the detection of low density rural occupation in large-surface archaeological landscape-assessment in Northern-Flanders (Belgium)*. In: Blancquaert G., Malrain F., Stäuble H. & Vanmoerkerke J. (eds.) *Understanding the past: a matter of surface-area. Acts of the XIIIth Session of the EAA Congress, Zadar 2007*. Oxford: pp. 73-89.
- Jehs D. & Noens G. 2005. Interimrapport van de veldprospecties 2004/2005 in Oostrozebeke (W.-Vl.) Het lithisch materiaal. *Notae Praehistoricae* 25: pp. 197-201.
- Noens G., Laloo P., Teetaert D. & Van Goidsenhoven W. 2011. *Lier-Duwijck II. Rapportage van een archeologisch booronderzoek*. Bredene (= GATE-rapport 19).
- Noens G., Trachet J., Mikkelsen J. & Cruz F. (in voorbereiding). *Lier-Duwijck II. Deelrapportage van een archeologisch proefputtenonderzoek naar steentijdvindplaatsen*. Bredene.
- Vandavelde J. 2012. *Bijzonder voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie zonder ingreep in de bodem: Ingelmunster, Nijverheidstraat*. Onroerend Erfgoed.
- Verhagen J.W.H.P., Rensink E., Bats M. & Crombé P. 2011. *Optimale strategieën voor het opsporen van Steentijdvindplaatsen met behulp van booronderzoek. Een statistisch perspectief*. Amersfoort (= Rapportage Archeologische Monumentenzorg 197).

10. FIGUREN EN BIJLAGEN

- Figuur 1** Locatie van het plangebied met aanduiding van de boringen geprojecteerd op een Google-luchtfoto.
- Figuur 2** Bodemkundige situering van het plangebied (aangepast naar AGIV).
- Figuur 3** Sfeeropname van het plangebied (boven, opname vanuit zuidoostelijke hoek) en van het veldwerk. Links: de bodemkundige registratie; midden: het uitvoeren van de Edelmanboringen; rechts: de archeologische bemonstering.
- Figuur 4** Grondplan met de locatie van de uitgevoerde boringen. De boringen waarvoor gedetailleerde bodemkundige observaties beschikbaar zijn, zijn aangegeven in rood.
- Figuur 5** Interpolatie van de topografie van het huidige maaiveld, op basis van de z-waarden van de boorpunten.
- Figuur 6** Overzicht van de variatie in bodemopbouw binnen het plangebied.
- Figuur 7** Voorstel voor dichter boorgrid
-
- Bijlage I** Bijzondere Voorwaarden
- Bijlage II** Details boringen - algemene kopgegevens
- Bijlage III** Details boringen - lithologie
- Bijlage IV** Details boringen - monsternames

AANVULLEND ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK

NIJVERHEIDSTRAAT INGELMUNSTER (prov. WEST-VLAANDEREN)

BASISRAPPORT

Monument
Vandekerckhove



Auteur(s):	Gunther NOENS, Pieter LALOO, Joris SERGANT, Frederik WUYTS, Nele HEYNSSENS, Jan TRACHET, Gerben VERBRUGGHE
Redactie	Bert ACKE

Monument Vandekerckhove nv
Oostrozebekestraat 54
8770 INGELMUNSTER

Afdeling Archeologie
Rapport 2012/07

0. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Opdrachtgever:	Bouwwerken Taelman Vijvestraat 39 8720 Oeselgem
Uitvoerder:	Monument Vandekerckhove nv i.s.m. GATE bvba Oostrozebekestraat 54 8770 Ingelmunster
Bevoegde Vlaamse overheid:	Jessica Vandevelde (erfgoedconsulent Onroerend Erfgoed West-Vlaanderen)
Bevoegde Intergemeentelijke Archeologische Dienst:	Willem Hantson (Stafmedewerker Archeologie Projectvereniging TERF)
Projectleider:	Bert Acke
Leidinggevend archeoloog:	Frederik Wuyts (GATE bvba)
Archeologisch team:	Gunther Noens (GATE bvba), Pieter Laloo (GATE bvba), Joris Sergeant (GATE bvba), Nele HEYNSSSENS (GATE bvba), Jan Tranchet (GATE bvba), Gerben Verbrugghe (GATE bvba)
Plannen:	GATE bvba
Conservatie:	/
Start veldwerk:	11/07/2012
Einde veldwerk:	11/07/2012
Wetenschappelijke begeleiding:	/
Projectcode:	/
Gemeente:	Ingelmunster
Deelgemeente:	/
Plaats:	Nijverheidstraat
Kadastrale gegevens:	Ingelmunster Afdeling 1, Sectie B, Percelen 942H2, 943E, 944H
Beheer opgravingsdata:	Monument Vandekerckhove nv Oostrozebekestraat 54 8770 Ingelmunster
Beheer vondsten:	Bouwwerken Taelman Vijvestraat 39 8720 Oeselgem
Titel:	Aanvullend archeologisch booronderzoek Nijverheidstraat Ingelmunster (prov. West-Vlaanderen). Basisrapport.
Rapportnummer:	2012/07
Wettelijk depot:	D/2012/12.811/07
Contact:	info@monument.be; T: +32 51 31 60 80

© Monument Vandekerckhove nv, Oostrozebekestraat 54, 8770 Ingelmunster. Figuren: Monument Vandekerckhove nv/GATE bvba, tenzij anders vermeld. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de uitgever.

Afbeelding op voorblad: Algemeen zicht op de site.

1. INHOUDSTAFEL

0. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS.....	2
1. INHOUDSTAFEL	3
2. INLEIDING	5
3. ONDERZOEKSMETHODE.....	7
4. RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK.....	11
5. DISCUSSIE.....	15
6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	17
7. LITERATUUR.....	19
8. BIJLAGEN	21

2. INLEIDING

In overeenstemming met de aanbevelingen uit een eerder booronderzoek (Noens *et al.* 2012) voerde Monument Vandekerckhove nv (hoofdaannemer) in samenwerking met GATE bvba (onderaannemer) een tweede booronderzoek uit binnen hetzelfde plangebied gelegen aan de Nijverheidstraat te Ingelmunster (prov. West-Vlaanderen). Net als het eerste booronderzoek werden deze aanvullende boringen gefinancierd door de opdrachtgever en bouwheer (bouwwerken Taelman) en uitgevoerd conform de bijzondere voorwaarden opgesteld door Onroerend Erfgoed. Het terreinwerk, de interpretatie van de gegevens en de rapportage werden door Monument Vandekerckhove nv uitbesteed aan GATE bvba, de coördinatie van de opdracht en het manuele zeefwerk gebeurden door Monument Vandekerckhove nv.

Naast de aanleidingen geformuleerd voor het eerste booronderzoek (*i.e.* een geplande bodemingreep en de archeologische, landschappelijke en bodemkundige context, Noens *et al.* 2012: 6) werd een aanvullend booronderzoek met een fijnere resolutie noodzakelijk geacht voor een (meer) betrouwbare kartering en waardering van prehistorische vindplaatsen in het plangebied (Noens *et al.* 2012: 13-16). De algemene doel- en concrete vraagstellingen van het aanvullende onderzoek zijn dezelfde als deze van het eerste booronderzoek en werden vastgelegd in de Bijzondere Voorwaarden opgesteld door Onroerend Erfgoed (Vandeveld 2012, opgenomen in Noens *et al.* 2012: 7 + bijlage I).

Onderhavig rapport presenteert de resultaten van dit aanvullend booronderzoek, waarvan het veldwerk werd uitgevoerd op woensdag 11 juli 2012. Hoofdstuk 3 schetst de gehanteerde methode en wordt gevolgd door de resultaten die het booronderzoek heeft opgeleverd. Na een discussie van de resultaten (hoofdstuk 5) sluit het rapport af met een conclusie en aanbevelingen (hoofdstuk 6). Voor een overzicht van de aanleiding, doelstellingen, methodiek en resultaten van het voorafgaande booronderzoek wordt de lezer verwezen naar het desbetreffende en complementaire rapport (Noens *et al.* 2012).

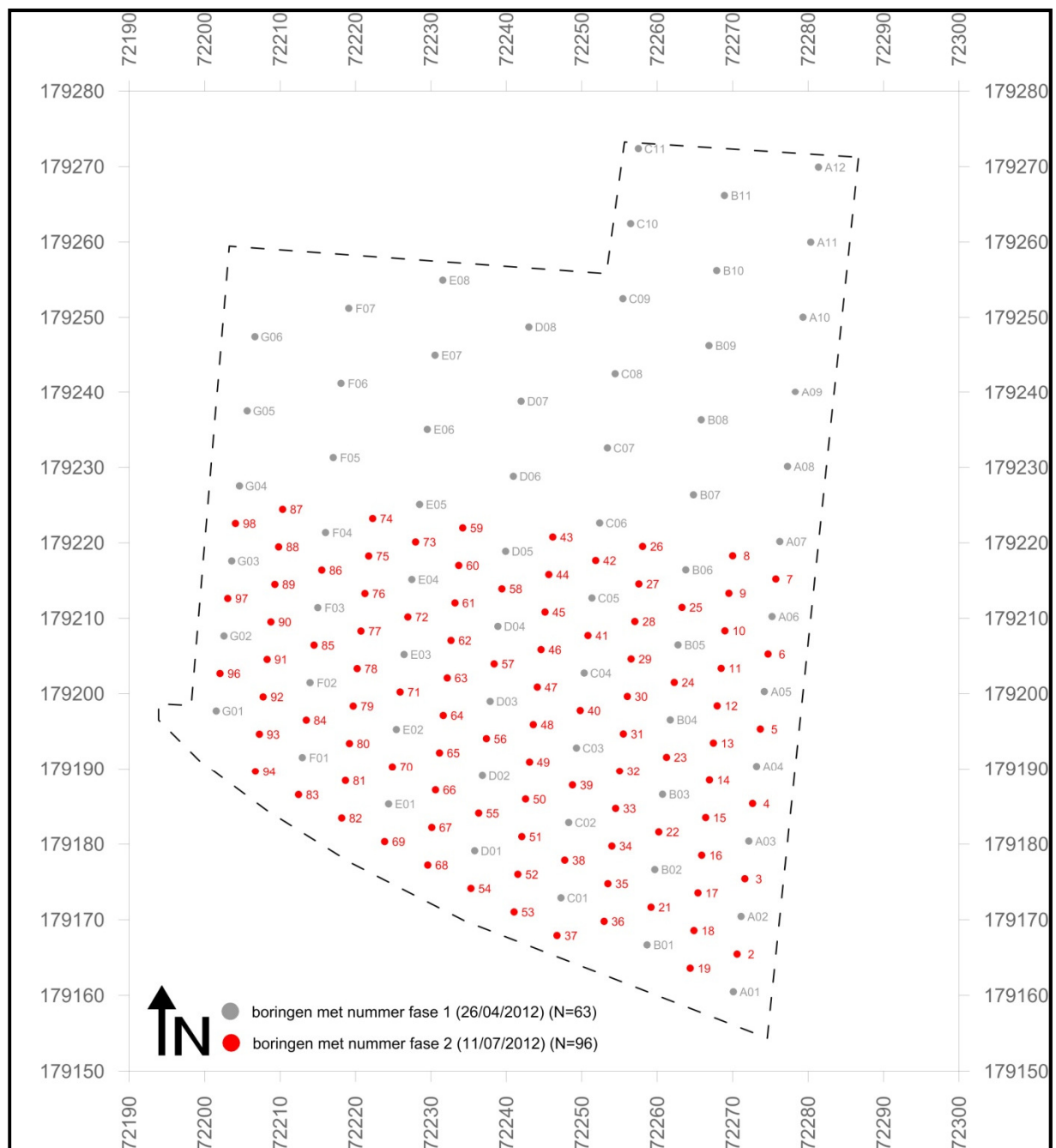
3. ONDERZOEKSMETHODE

Het aanvullende karterende en waarderende onderzoek naar steentijdvindplaatsen in het plangebied werd door middel van een gelijkaardig manueel booronderzoek uitgevoerd. De fijnere resolutie werd bereikt door, in een vooraf geselecteerde zone, in een dichter grid te boren. In tegenstelling tot bij het eerdere booronderzoek was de akker deze keer bedekt met lage vegetatie waardoor een extra oppervlaktekartering ditmaal niet kon worden uitgevoerd.

Boorgrid, -type en -diameter. Het boorgrid werd uitgezet door een landmeter en, voor de eenvoud, direct aansluitend op het grid uit het vorige booronderzoek (zie figuur 1). De boringen werden door twee teams van telkens twee of drie personen uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 15 centimeter in een gelijkbenig, verspringend driehoeksgrid van 6 x 5 meter. Dit betekent in de eerste plaats dat aanliggende boorpunten op een boorraai zich op een onderlinge afstand van 5 meter bevinden. Voor de praktische uitvoering hiervan werd optimaal gebruik gemaakt van het eerdere boorgrid, wat erop neerkomt dat 7 van de 13 boorraaien samenvallen met de boorraaien uit het eerste onderzoek. Op deze 7 raaien werden de extra boringen op een onderlinge afstand van 10 meter en telkens precies halfweg tussen de eerdere boringen geplaatst. In de tweede plaats betekent dit dat aanliggende boorraaien op een onderlinge afstand van 6 meter werden geplaatst en dat elke boring op een raai twee en een halve meter verspringt ten opzichte van de dichtst bijgelegen boringen op de aanliggende raaien waardoor de onderlinge afstand tussen deze boorpunten op aanliggende boorraaien 6,5 meter bedraagt. Elk boorpunt kreeg een uniek doorlopend nummer, vanaf 1 (in het zuidoosten) tot en met 98 (in het noordwesten)¹.

Registratie bodemopbouw. Rekening houdend met de inzichten van het eerder geschetste landschappelijke en bodemkundige kader (Noens *et al.* 2012: 9-11) werd tijdens de huidige fase van het onderzoek enkel een duidelijk afwijkende bodemopbouw - indien aangetroffen - in detail beschreven. Er werden geen aanvullende gedetailleerde bodemkundige observaties of beschrijvingen uitgevoerd.

¹ We wensen te benadrukken dat over het algemeen in een gelijkbenig 5 x 6m-grid in plaats van een 6 x 5m-grid wordt gewerkt, waarbij de raaien 5m uit elkaar liggen en de boringen op een raai 6m. Nog beter zou zijn om in een gelijkzijdig grid van 5 x 5m te werken (zie o.a. Verhagen *et al.* 2012 (in druk): 3, 5).



Figuur 1: Ligging en nummering van de huidige boringen, geprojecteerd op het plan van de eerste boorfase.

Archeologische bemonstering. Uit elke boring werd het sediment vanaf de onderzijde van de ploeglaag tot ca. 30 centimeter in de C-horizont bemonsterd (zie figuur 2). Om inzicht te kunnen krijgen in de verticale verspreiding van artefacten werden - indien van toepassing - meerdere monsters per boring verzameld, waarbij elk monster de inhoud van twee à drie boorkoppen bevatte. Vanuit praktische overwegingen (stockageruimte) gebeurde de bemonstering ditmaal in monsteremmers met deksel die ter beschikking werden gesteld door Monument Vandekerckhove nv. Deze monsters werden vervolgens nat gezeefd over een maaswijdte van één millimeter, door medewerkers van Monument Vandekerckhove nv. Het zeefresidu werd aan de lucht gedroogd en vervolgens, door een steentijdarcheoloog (GN), uitgeselecteerd op zoek naar archeologische indicatoren voor steentijdbewoning (*i.e.* lithische artefacten, (verkoalde) ecofacten, enz. ...), waarbij net als bij het vorige booronderzoek eveneens aandacht werd besteed aan archeologische indicatoren voor recentere perioden.



Figuur 2: Bemonstering tijdens het booronderzoek.

4. RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

In totaal werden tijdens het tweede booronderzoek 95 aanvullende Edelmanboringen uitgevoerd, goed voor 197 boormonsters (zie bijlage I). Dit brengt het totaal binnen het plangebied op 158 boringen en 323 monsters.

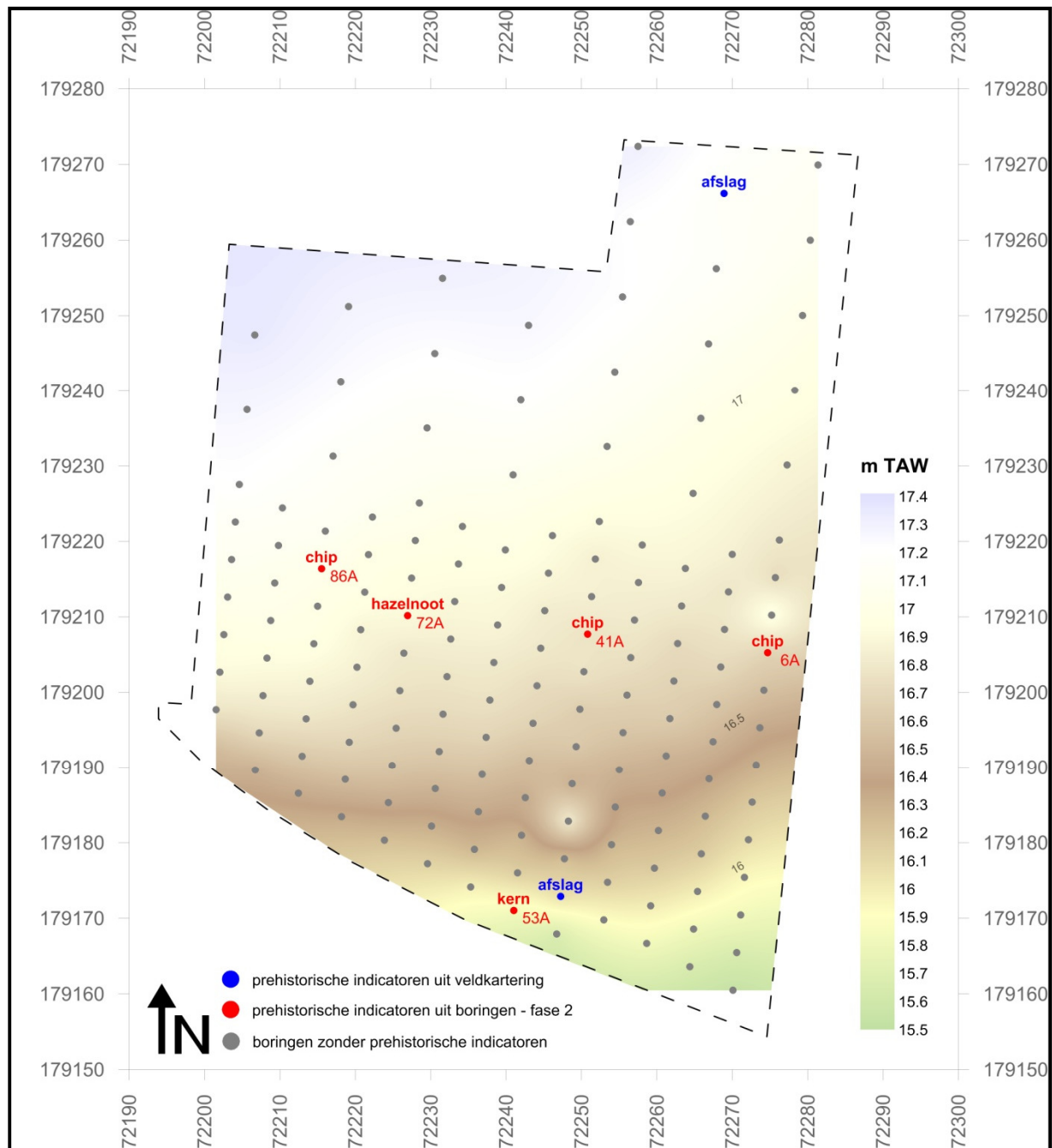
Natuurlijke kiezels. Net als in de zeefmonsters uit de eerste fase (Noens *et al.* 2012: 11) werden in quasi alle boormonsters relatief grote hoeveelheden natuurlijke kiezels en kleine keitjes aangetroffen die een macroscopische herkenning van kleine chips als betrouwbare indicatoren voor de aanwezigheid van steentijdvindplaatsen sterk bemoeilijken. De aandacht van het onderzoek richt zich omwille van die redenen in de eerste plaats enkel op *eenduidige* prehistorische indicatoren.

Prehistorische indicatoren. In tegenstelling tot de resultaten van het eerste booronderzoek en in overeenstemming met de 8 prehistorische indicatoren uit de eerdere veldprospecties (Noens *et al.* 2012: 11-12) leverde het tweede booronderzoek verspreid over het onderzochte terrein 5 nieuwe archeologische indicatoren op, in evenveel boringen (dit wil zeggen één per boring, zie figuur 3). Dit betekent dat ca. 3,8% van de 133 boringen in de zuidelijke zone (uit beide campagnes) een positief resultaat leverde. Hiermee is de potentiële aanwezigheid van tenminste één prehistorische vindplaats door het booronderzoek bevestigd. Het gaat in de eerste plaats om 3 vuurstenen artefacten, waarvan 2 (eenduidige) chips uit boringen 6A en 86A, en een kern uit boring 53A. De vuursteenchip uit boring 6A vertoont een dekkende patina; de kern oogt verweerd, gekenmerkt door deels afgeronde ribben en een sterke, dekkende glanspatina (zie figuur 4). Daarnaast werden in boring 41A een chip uit kwartsiet en in boring 72A een verkoold fragment van een (hazel?)nootschelp aangetroffen.

Indicatoren voor recentere vindplaatsen. In verschillende boringen werden opnieuw potentiële archeologische indicatoren voor recentere vindplaatsen aangetroffen (zie bijlage II). Met name een zestal fragmenten aardewerk, uitgevoerd in '(handgemaakte) prehistorische techniek', zijn relevant en behoren mogelijk toe aan de metaaltijden of de Romeinse tijd; daarnaast zijn ook enkele gedraaide aardewerkfragmenten aangetroffen die eerder thuis lijken te horen vanaf de middeleeuwen (zie figuur 4). Omwille van hun beperkte afmetingen en gefragmenteerd karakter is een meer gedetailleerde toewijzing echter niet voorhanden². Hun ruimtelijke spreiding is opgenomen in figuur 5. Net als werd gesteld voor het eerste booronderzoek, kan de precieze betekenis van deze

² Aardewerkdeterminaties door Joris Sergant, Pieter Laloo & Jasmine Cryns (allen GATE).

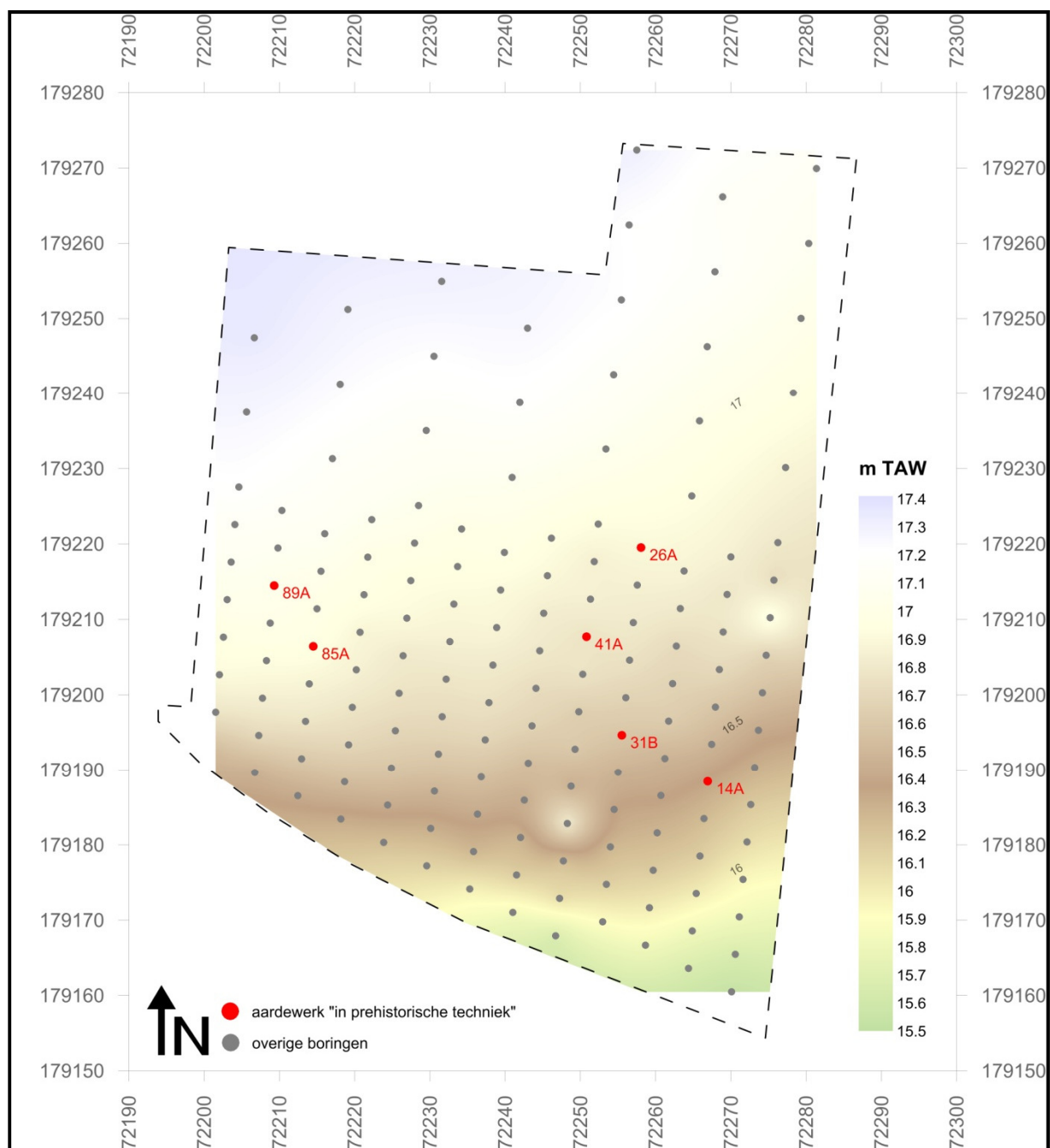
vondsten verder worden geduid tijdens en na het geplande proefsleuvenonderzoek; de huidige inzichten hieromtrent zijn enkel richtinggevend.



Figuur 3: Aanduiding boringen met prehistorische indicatoren.



Figuur 4: Vuurstenen en aardewerken artefacten aangetroffen bij het aanvullend booronderzoek.



Figuur 5: Aanduiding boringen met aardewerk 'in prehistorische techniek'.

5. DISCUSSIE

Op basis van de bodemkundige en archeologische observaties uit het eerste booronderzoek werd gesuggereerd dat zich in de noordelijke, hoger gelegen helft van het plangebied hoogstwaarschijnlijk geen goed geconserveerde steentijdvindplaatsen (uit het paleo- en/of mesolithicum) meer bevinden. Dit staat in tegenstelling tot de zuidelijke, lager gelegen helft van het terrein waar de gronden door colluvium werden opgehoogd en afgedekt waardoor wel nog goed geconserveerde steentijdvindplaatsen kunnen worden verwacht, afhankelijk van de temporele relatie tussen de colluviale en archeologische deposities. Deze observatie vormde het selectie criterium om het vervolgonderzoek door middel van bijkomende boringen enkel voor de zuidelijke helft van het onderzoeksgebied te adviseren.

De resultaten van het aanvullende onderzoek sluiten beter aan bij de bevindingen uit de oppervlaktekartering, in tegenstelling tot het eerdere booronderzoek in het grid met lagere resolutie. Het onderzoek suggereert de aanwezigheid van tenminste één prehistorische vindplaats. In totaal werden verspreid over het terrein 13 eenduidige prehistorische indicatoren aangetroffen bestaande uit twaalf (vuur)stenen artefacten en een fragment van een (hazel?)nootschelp. Hoewel verkoolde hazelnootfragmenten vaak worden aangetroffen op mesolithische vindplaatsen zijn er geen eenduidige chronologische indicatoren onder deze vondsten die een nadere chronologische toewijzing van de vindplaats(en) toelaten. In geen enkele boring werd - ondanks het relatief grote volume bemonsterd sediment - meer dan één indicator aangetroffen. Bovendien ontbreken duidelijke ruimtelijke clusters: voor zover kan worden nagegaan (niet van elke oppervlaktevondst zijn immers ruimtelijke coördinaten beschikbaar), komen de vondsten verspreid over het terrein voor. Enkel de kern uit boring 53A werd in de directe omgeving van een afslag aangetroffen in het zuidelijke deel van het terrein, terwijl ook het hazelnootfragment en een vuursteenchip zich in elkaars nabijheid bevonden in het westelijke deel.

Al deze observaties laten vooralsnog niet toe de vindplaats(en) ruimtelijk af te bakenen. Evenmin zijn eenduidige dateringselementen voorhanden. Het verweerde karakter van de kern en het gepatineerde karakter van één van de chips lijken te wijzen in de richting van een beperkte gaafheid, hoewel voorzichtigheid hieromtrent geboden blijft.

6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van de veldprospecties en het aanvullende booronderzoek is naar voor gekomen dat te Ingelmunster Nijverheidstraat een steentijdvindplaats aanwezig is. Het quasi gebrek aan onderzoek en kennis van steentijdvindplaatsen in deze regio onderstreept het potentiële belang van deze vindplaats.

De huidige inzichten laten echter niet toe te stellen dat er onmiddellijk dient te worden overgegaan tot het opgraven (of behoud *in situ*) van de vindplaats(en). Een correcte interpretatie van de huidige inzichten is immers door het geringe aantal vondsten evenals door hun ruimtelijke spreiding allesbehalve eenvoudig; uitgesproken clusters kunnen op basis van de resultaten niet worden gelokaliseerd en het is niet duidelijk hoe de positieve boorpunten dienen te worden geïnterpreteerd. De situatie te Ingelmunster is op dat vlak op verschillende punten vergelijkbaar met deze te Lier-Duwijck II, waar een recent karterend en waarderend booronderzoek (Noens *et al.* 2011) eveneens een beperkt aantal indicatoren (in totaal maar ook per boring) en een grote ruimtelijke spreiding met beperkte clustering opleverde in een (enigszins aangeploegde) context zonder eenduidige, duidelijke bodemhorizonten (in tegenstelling tot zandige podzolbodems). Te Lier werd omwille van die reden een aanvullend proefputtenonderzoek aanbevolen en uitgevoerd, met als uitgangspunt de positieve boorpunten. Dit onderzoek liet toe te komen tot een weloverwogen beslissing omtrent al dan niet behoud van de vindplaats(en).

Om ook te Ingelmunster te kunnen komen tot een weloverwogen beslissing tot al dan niet opgraven, wordt een gelijkaardig aanvullend waarderend onderzoek door middel van testputten (1m²) geadviseerd, voorafgaand aan de geplande aanleg van de proefsleuven. Dit onderzoek moet in de eerste plaats toelaten een diepgaander inzicht te verwerven in de bewaringsgraad en de vondstdensiteit van de vindplaats. Met name de vondstdensiteit, de verticale verspreiding van de vondsten in de testputten en een zorgvuldige registratie van de bodemopbouw via de profielwanden zullen toelaten een meer betrouwbaar inzicht te verkrijgen in de integriteit van de bodemopbouw en de steentijdvindplaats. Gezien de resultaten van het booronderzoek (*i.e.* de ruime horizontale verspreiding van de vondsten) is het niet haalbaar en wenselijk om dit voorgestelde onderzoek naar bewaringsgraad en vondstdensiteit over het ganse onderzoeksgebied uit te voeren; de enige betrouwbare houvast op dit moment zijn de enkele boorpunten die wel reeds archeologische steentijdindicatoren hebben opgeleverd. Ons inziens dient de aandacht daarom in de eerste plaats te worden geconcentreerd ter hoogte van deze 5 boorpunten. Door het sediment binnen deze

testputten van 1m², na het verwijderen van de teelaarde, laagsgewijs manueel uit te graven in eenheden van 50 x 50cm en in lagen van max. 10cm dikte, vervolgens nat te zeven (maaswijdte max. 2mm) en te drogen zal een meer gedetailleerd inzicht worden verkregen in de vondstdensiteit en verticale verspreiding van de artefacten. Gezien de prehistorische indicatoren zich zonder uitzondering in de bovenste monsters bevonden, volstaat hiervoor een diepte van ca. 40-50cm onder de ploeglaag. Op die manier kan de exacte betekenis van de boorvondsten beter worden geduid. De aldus verkregen data, samen met een nauwkeurige registratie van de bodemprofielen uit de testputten om de gaafheid van de natuurlijke bodem beter in kaart te brengen, zullen leiden tot een betere kadering van de observaties uit het booronderzoek. De resultaten van dit aanvullend waarderend onderzoek zullen bepalen of de vindplaats waardevol is en in aanmerking komt voor een behoud *in* of *ex situ*.

Dit testputtenonderzoek kan zodanig worden ingepland dat het net vóór de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek plaatsvindt. Indien na uitzeven en uitselecteren van het zeefresidu blijkt dat er zich effectief geen behoudenswaardige vindplaatsen in de ondergrond bevinden, kan onmiddellijk daaropvolgend het proefsleuvenonderzoek worden opgestart. Indien blijkt dat wel één of meerdere vindplaatsen aanwezig zijn, dan kunnen deze testputten in één beweging worden uitgebreid met een opgraving.

Wat het daaropvolgende proefsleuvenonderzoek betreft, is het aan te raden om de sleuven zodanig in te planten dat de boorpunten waaruit metaaltijd-, Romeins en middeleeuws aardewerk werden opgeboord, binnen de sleuven (of kijkvensters) vallen, zodat deze meteen kunnen worden geëvalueerd.

Deze aanbeveling heeft geen enkele bindende kracht, maar dient als advies voor Onroerend Erfgoed, het bevoegde agentschap dat uiteindelijk zal beslissen over het vervolgtraject.

7. LITERATUUR

- Noens G., Laloo P., Teetaert D. & Van Goidsenhoven W. 2011. *Lier-Duwijck II. Rapportage van een archeologisch booronderzoek*. Bredene (= GATE-rapport 19).
- Noens G., Mikkelsen J.H., Laloo P. & Sergant J. 2012. *Archeologisch booronderzoek Nijverheidstraat Ingelmunster (prov. West-Vlaanderen). Basisrapport (conceptversie)*. Monument Vandekerckhove nv.
- Vandevelde J. 2012. *Bijzonder voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie zonder ingreep in de bodem: Ingelmunster, Nijverheidstraat*. Onroerend Erfgoed.
- Verhagen P., Rensink E., Bats M. & Crombé P. 2012 (in druk). Establishing discovery probabilities of lithic artefacts in Palaeolithic and Mesolithic sites with core sampling. *Journal of Archaeological Science*.

8. BIJLAGEN

- Bijlage I: boorkopgegevens
- Bijlage II: monstergegevens

-	NR.	Uitvoerder	X	Y	Z (TAW)	DIEPTE	MONSTER S	OPMERKINGEN
2		FW/JT	72270,59506	179165,4551	15,66	>120	2	einddiepte niet geregistreerd
3		FW/JT	72271,62086	179175,4024	15,94	>120	2	einddiepte niet geregistreerd
4		FW/JT	72272,64667	179185,3496	16,18	140	1	
5		FW/JT	72273,67248	179195,2969	16,42	70	1	
6		FW/JT	72274,69828	179205,2441	16,67	65	1	
7		FW/JT/GN/NH/GV	72275,72409	179215,1913	16,74	70	1	
8		GN/NH/GV	72270,01219	179218,2936	16,85	75	1	
9		GN/NH/GV	72269,49929	179213,32	16,79	70	1	
10		GN/NH/GV	72268,98639	179208,3464	16,78	60	1	
11		GN/NH/GV	72268,47348	179203,3728	16,71	115	2	
12		GN/NH/GV	72267,96058	179198,3991	16,59	150	3	
13		GN/NH/GV	72267,44768	179193,4255	16,49	150	3	
14		GN/NH/GV	72266,93477	179188,4519	16,36	145	3	
15		GN/NH/GV	72266,42187	179183,4783	16,25	140	3	
16		GN/NH/GV	72265,90897	179178,5047	16,16	160	3	
17		GN/NH/GV	72265,39606	179173,531	16	120	2	
18		GN/NH/GV	72264,88316	179168,5574	15,82	120	2	
19		GN/NH/GV	72264,37026	179163,5838	15,66	150	3	
21		FW/JT	72259,17126	179171,6597	16	120	2	
22		FW/JT	72260,19707	179181,6069	16,28	135	2	
23		FW/JT	72261,22288	179191,5542	16,48	140	3	
24		FW/JT	72262,24868	179201,5014	16,67	>120	3	einddiepte niet geregistreerd
25		FW/JT	72263,27449	179211,4487	16,81	70	1	
26		GN/NH/GV	72258,0755	179219,5246	16,9	70	1	
27		GN/NH/GV	72257,56259	179214,551	16,85	90	1	
28		GN/NH/GV	72257,04969	179209,5774	16,81	85	1	
29		GN/NH/GV	72256,53679	179204,6037	16,76	120	2	
30		GN/NH/GV	72256,02388	179199,6301	16,67	120	2	
31		GN/NH/GV	72255,51098	179194,6565	16,59	120	2	
32		GN/NH/GV	72254,99808	179189,6829	16,47	130	2	
33		GN/NH/GV	72254,48517	179184,7092	16,37	155	3	
34		GN/NH/GV	72253,97227	179179,7356	16,27	150	3	
35		GN/NH/GV	72253,45937	179174,762	16,14	150	3	
36		GN/NH/GV	72252,94647	179169,7884	15,91	155	3	
37		FW/JT/NH	72246,72167	179167,917	15,67	120	2	
38		FW/JT/NH	72247,74747	179177,8643	16,23	150	3	
39		FW/JT	72248,77328	179187,8115	16,46	110	2	
40		FW/JT	72249,79908	179197,7588	16,64	120	2	
41		FW/JT	72250,82489	179207,706	16,77	140	2	
42		FW/JT	72251,8507	179217,6533	16,85	90	1	
43		GN/GV	72246,1388	179220,7556	16,94	100	1	
44		GN	72245,6259	179215,782	16,9	80	1	
45		GN/GV	72245,11299	179210,8083	16,83	120	2	
46		GN/GV	72244,60009	179205,8347	16,8	140	3	
47		GN/GV	72244,08719	179200,8611	16,73	140	3	
48		GN/GV	72243,57428	179195,8875	16,67	120	3	
49		GN/GV	72243,06138	179190,9138	16,54	130	3	
50		GN/GV	72242,54848	179185,9402	16,44	130	3	
51		GN/GV	72242,03557	179180,9666	16,29	140	3	
52		GN/GV	72241,52267	179175,993	16,15	125	2	
53		GN/GV	72241,00977	179171,0193	15,84	130	2	
54		FW/JT/NH	72235,29787	179174,1216	15,98	75	1	
55		FW/JT/NH	72236,32368	179184,0689	16,42	120	2	
56		FW/JT/NH	72237,34948	179194,0161	16,68	130	3	
57		FW/JT/NH	72238,37529	179203,9634	16,81	100	2	
58		FW/JT/NH	72239,4011	179213,9106	16,91	75	1	
59		FW/JT/NH	72234,2021	179221,9865	16,99	80	1	

-	NR.	Uitvoerder	X	Y	Z (TAW)	DIEPTE	MONSTER S	OPMERKINGEN
60		FW/JT/NH	72233,6892	179217,0129	16,95	85	1	
61		FW/JT/NH	72233,1763	179212,0393	16,9	75	1	
62		FW/JT/NH	72232,66339	179207,0657	16,85	200	4	
63		FW/JT/NH	72232,15049	179202,092	16,78	?	0	geen monster - verstoring; einddiepte niet geregistreerd
64		FW/JT/NH	72231,63759	179197,1184	16,72	170	3	
65		FW/JT/NH	72231,12468	179192,1448	16,62	120	2	
66		FW/JT/NH	72230,61178	179187,1712	16,48	150	3	
67		FW/JT/NH	72230,09888	179182,1976	16,31	150	3	
68		FW/JT/NH	72229,58598	179177,2239	16,13	100	2	
69		GN/GV	72223,87408	179180,3262	16,23	120	2	
70		GN/GV	72224,89988	179190,2735	16,59	150	3	
71		GN/GV	72225,92569	179200,2207	16,77	150	3	
72		GN/GV	72226,9515	179210,168	16,91	90	1	
73		GN/GV	72227,9773	179220,1152	17	90	1	
74		GN/GV	72222,26541	179223,2175	17,07	90	1	
75		GN/GV	72221,7525	179218,2439	16,99	80	1	
76		GN/GV	72221,2396	179213,2703	16,97	90	1	
77		GN/GV	72220,7267	179208,2966	16,88	100	1	
78		GN/GV	72220,21379	179203,323	16,86	60	0	geen monster - verstoring
79		GN/GV	72219,70089	179198,3494	16,78	150	2	
80		GN/GV	72219,18799	179193,3758	16,69	150	3	
81		GN/GV	72218,67509	179188,4021	16,53	130	3	
82		GN/GV	72218,16218	179183,4285	16,33	120	2	
83		FW/JT/NH	72212,45029	179186,5308	16,42	100	2	
84		FW/JT/NH	72213,47609	179196,4781	16,78	160	3	
85		FW/JT/NH	72214,5019	179206,4253	16,96	140	3	
86		FW/JT/NH	72215,5277	179216,3726	17,03	80	1	
87		FW/JT/NH	72210,32871	179224,4485	17,14	90	1	
88		FW/JT/NH	72209,81581	179219,4749	17,09	80	1	
89		FW/JT/NH	72209,3029	179214,5012	17,04	85	1	
90		FW/JT/NH	72208,79	179209,5276	17,01	110	2	
91		FW/JT/NH	72208,2771	179204,554	16,93	110	2	
92		FW/JT/NH	72207,76419	179199,5804	16,84	135	3	
93		FW/JT/NH	72207,25129	179194,6067	16,71	140	3	
94		FW/JT/NH	72206,73839	179189,6331	16,46	90	2	
95		GN/GV	72201,02649	179192,7354	16,53	150	3	
96		GN/GV	72202,0523	179202,6827	16,91	170	3	
97		FW	72203,0781	179212,6299	17,04	90	1	
98		JT/NH	72204,10391	179222,5771	17,14	95	1	

[illegible]

[illegible]

Monstercode	Monsterbewerking	Maaswijdte zeef	opmerkingen residu	LITHISCH	HAZELNOOT	BOT, verbrand	HOUTSKOOL	NATUURSTEEN	AW (+ baksteen)	BOT, onverbrand	GLAS	PIJPEKOP	SCHELP	METAAL	OVERIG	opmerking indicatoren
34-C	zeven - nat	1 mm														
35-A	zeven - nat	1 mm														
35-B	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
35-C	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
36-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
36-B	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
36-C	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
37-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels				x	x	3		1					+ kleinere baksteenfragmenten; veel gelijkaardige (natuurlijke?) natuursteenbrokken
37-B	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
38-A	zeven - nat	1 mm														
38-B	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
38-C	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
39-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels						x							+ kleinere baksteenfragmenten
39-B	zeven - nat	1 mm						1								leisteinfragment
40-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels												x	isemo
40-B	zeven - nat	1 mm														
41-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels		1				4							chip kwartsiet AW - prehistorische techniek? + kleinere baksteenfragmenten
41-B	zeven - nat	1 mm														
42-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels						4							+ kleinere baksteenfragmenten
43-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels						2							+ kleinere baksteenfragmenten
44-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels						3							+ kleinere baksteenfragmenten
45-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
45-B	zeven - nat	1 mm														
46-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels					1	2							+ kleinere baksteenfragmenten
46-B	zeven - nat	1 mm														
46-C	zeven - nat	1 mm														
47-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels						3							+ kleinere baksteenfragmenten
47-B	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
47-C	zeven - nat	1 mm														
48-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels				x		2						x	+ kleinere baksteenfragmenten; veel isemobolletjes

Monstercode	Monsterbewerking	Maaswijdte zeef	opmerkingen residu	LITHISCH	HAZELNOOT	BOT, verbrand	HOUTSKOOL	NATUURSTEEN	AW (+ baksteen)	BOT, onverbrand	GLAS	PIJPEKOP	SCHERP	METAAL	OVERIG	opmerking indicatoren
48-B	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels				x								x	+ kleinere baksteenfragmenten; veel isemobolletjes
48-C	zeven - nat	1 mm														
49-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
49-B	zeven - nat	1 mm														
49-C	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
50-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
50-B	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
50-C	zeven - nat	1 mm	residu ontbreekt													
51-A	zeven - nat	1 mm						5	2		1					+ kleinere baksteenfragmenten
51-B	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
51-C	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
52-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels						2							+ kleinere baksteenfragmenten
52-B	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
53-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels	1					3							kern VST - verweerd + kleinere baksteenfragmenten
53-B	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
54-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels						2							+ kleinere baksteenfragmenten
55-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels						2							+ kleinere baksteenfragmenten
55-B	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
56-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels						x							+ kleinere baksteenfragmenten
56-B	zeven - nat	1 mm					x									
56-C	zeven - nat	1 mm														
57-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels			1		5	x							+ kleinere baksteenfragmenten
57-B	zeven - nat	1 mm														
58-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels						x		1					+ kleinere baksteenfragmenten
59-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels						x							+ kleinere baksteenfragmenten
60-A	zeven - nat	1 mm							4							+ kleinere baksteenfragmenten
61-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels						x							+ kleinere baksteenfragmenten
62-A	zeven - nat	1 mm							x							+ kleinere baksteenfragmenten
62-B	zeven - nat	1 mm														
62-C	zeven - nat	1 mm														
62-D	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
64-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels						x						x	+ kleinere baksteenfragmenten

Monstercode	Monsterbewerking	Maaswijdte zeef	opmerkingen residu	LITHISCH	HAZELNOOT	BOT, verbrand	HOUTSKOOL	NATUURSTEEN	AW (+ baksteen)	BOT, onverbrand	GLAS	PIJPEKOP	SCHELP	METAAL	OVERIG	opmerking indicatoren
64-B	zeven - nat	1 mm														
64-C	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
65-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels						x							+ kleinere baksteenfragmenten
65-B	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
66-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels						x	1		1				+ kleinere baksteenfragmenten
66-B	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels						x							+ kleinere baksteenfragmenten
66-C	zeven - nat	1 mm														
67-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels						x							+ kleinere baksteenfragmenten
67-B	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
67-C	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
68-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels					3	x							+ kleinere baksteenfragmenten
68-B	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
69-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels					3	x							+ kleinere baksteenfragmenten
69-B	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
70-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
70-B	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels						x							+ kleinere baksteenfragmenten
70-C	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels						x						x	(zilver)papier + kleinere baksteenfragmenten
71-A	zeven - nat	1 mm							x							+ kleinere baksteenfragmenten
71-B	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
71-C	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
72-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels		1?				x							verkoold fragment (hazel)nootschelp + kleinere baksteenfragmenten
73-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels						x							+ kleinere baksteenfragmenten
74-A	zeven - nat	1 mm														
75-A	zeven - nat	1 mm							x		1				x	sintels?
76-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels						x		1					+ kleinere baksteenfragmenten
77-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels						x							+ kleinere baksteenfragmenten
79-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels					x	x							+ kleinere baksteenfragmenten
79-B	zeven - nat	1 mm														
80-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels					x	x							+ kleinere baksteenfragmenten
80-B	zeven - nat	1 mm							x							+ kleinere baksteenfragmenten
80-C	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels						x							+ kleinere baksteenfragmenten
81-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels						x							+ kleinere baksteenfragmenten

[illegible]

Monstercode	Monsterbewerking	Maaswijdte zeef	opmerkingen residu	LITHISCH	HAZELNOOT	BOT, verbrand	HOUTSKOOL	NATUURSTEEN	AW (+ baksteen)	BOT, onverbrand	GLAS	PIJPEKOP	SCHELP	METAAL	OVERIG	opmerking indicatoren
95-C	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels													
96-A	zeven - nat	1 mm							x							+ kleinere baksteenfragmenten
96-B	zeven - nat	1 mm														
96-C	zeven - nat	1 mm														
97-A	zeven - nat	1 mm														
98-A	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels						x						x	plastic + kleinere baksteenfragmenten
geen nummer 1	zeven - nat	1 mm	veel (kleine) kiezels						x							+ kleinere baksteenfragmenten
geen nummer 2	zeven - nat	1 mm							x							+ kleinere baksteenfragmenten